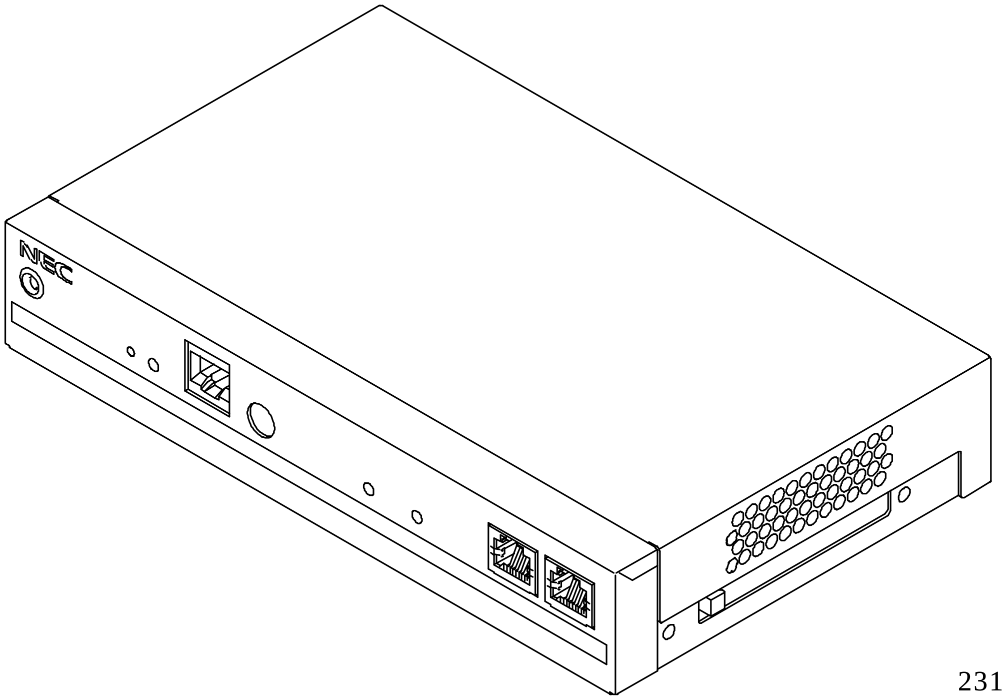
NEC

IPBird-5040

モバイルダイヤルアップルータ

取扱説明書



231-ND2846
４版
2007 年９月

NECエンジニアリング株式会社

安全にかかわる表示

この取扱説明書では、本製品を安全に正しくお使いいただき、お客様やほかの人々への危害や、財産への損害を未然に防止するために、守っていただきたい事項を示しています。本文で使用している表示と図記号の意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

本書中のマーク説明

⚠警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害が想定される内容を示しています。
STOP お願い	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、本製品の本来の性能を発揮できなかったり、機能停止を招く内容および利用できない機能などの内容を示しています。
お知らせ	この表示は、本商品を取り扱う上で注意事項を示しています。
ワンポイント	この表示は、本商品を取り扱う上で知っておくと便利
⊘	この記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容が描かれています。
●	記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。図の中や近傍に具体的な指示内容が描かれています。

この取扱説明書は、必要なときにすぐ参照できるよう、いつも手もとに置いてお使いください。

IPBird-5040

モバイルダイヤルアップルータ

取扱説明書

２００６年１２月　初版
２００７年９月　　４版

はじめに

このたびはＩＰＢｉｒｄ－５０４０をお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。

ＩＰＢｉｒｄ－５０４０とは

本装置は、マルチリンク（※１）により最大２５６ｋｂｐｓ（理論値）を実現し、リアルタイムで安定した通信が可能なモバイルダイヤルアップルータです。

※１　マルチリンク接続
複数の通信回線を同時に接続して、仮想的な一つの通信回線として扱うことで、通信速度を高速化する技術

特長

○通信カードや携帯電話によるダイヤルアップ接続を利用して、必要なときに必要な場所で通信が可能です。

○６４ｋｂｐｓデータ通信で最大４リンクのマルチリンク接続により、安定した高速通信ができます。

○小型で、車載などで広く使われているＤＣ１２Ｖのバッテリ給電なので、車両への搭載や持ち運び機器への組み込みができます。

○有線ネットワークの設置が困難な遠隔地の監視カメラ映像の伝送や、高速移動中の車両との通信にご利用いただけます。

○高速パケット通信により最大 384KBps の高速通信ができます。

○VPN を利用することにより、インターネットにセキュリティを確保して通信できます。

最新のソフトウェアについて

弊社は、改良（機能修正、不具合修正など）のために、予告なく本製品のソフトウェアのバージョンアップを行うことがあります。最新のソフトウェアは、弊社ホームページから入手してください。
なお、最新のソフトウェアをご利用の際は、必ず弊社ホームページに掲載のリリースノートの内容を確認ください。

マニュアル構成

本製品のマニュアルは、次の３部から構成されています。
各マニュアルをよく読みの上、本製品を正しくご使用ください。また、お読みになった後も、大切に保管してください。

○取扱説明書（本書）
本製品の設置と接続、設定手順など、本製品を使い始めるにあたっての情報が記載されています。
本製品をご使用の際は、必ずリリースノートをお読みになり、最新の情報をご確認ください。リリースノートには、バージョンごとの注意事項や最新情報が記載されています。

○コンフィグレーションマニュアル
本製品の設定、運用方法、各機能の解説が記載されています。
製品のご使用にあたっては、必ず弊社ホームページに掲載のリリースノートをお読みになり最新の情報をご確認ください。リリースノートには、バージョンごとの注意事項や最新情報が記載されています。

○リリースノート（弊社ホームページに掲載）
ソフトウエアリリースで追加された機能、変更点、注意点や、取扱説明書とコンフィグレーションマニュアルの内容を補足する最新の情報が記載されています。

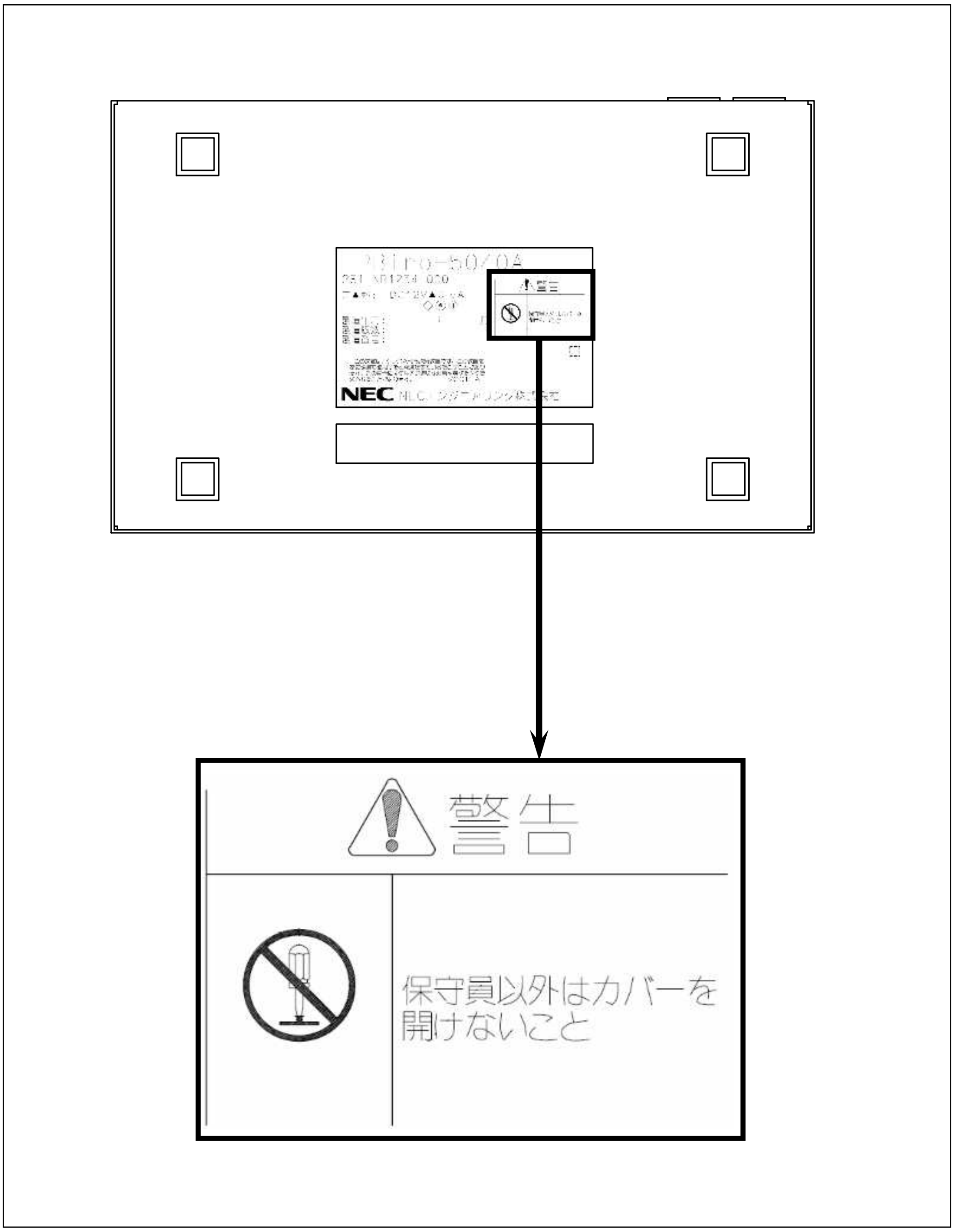
URL　http://www.nec-eng.com/pro/ipbird5040/

安全にお使いいただくために

警告ラベルについて

ＩＰＢｉｒｄ－５０４０には、警告ラベルが貼り付けられています。これは装置を操作する際、考えられる危険性を常にお客様に意識していただくためのものです。
警告ラベルは下図に示す場所に貼られています。もしこのラベルが貼り付けられていない、はがれかかっている。汚れているなどして読めない場合は、販売店等にご連絡ください。

底面から見た図



安全上のご注意

本書の内容につきましては万全を期しておりますが、お気づきの点がございましたら、お買い求めいただいた販売店へお申しつけください。
本書を紛失または、損傷したときは、お買い求めいただいた販売店でお買い求めください。

⚠警告

電源プラグを抜く	**●次のような場合は電源プラグを電源コンセントから抜く** 火災、感電、故障の原因となることがあります。お買い求めの販売店または保守会社に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。 ・異臭、異音、煙が発生した場合 ・本装置を落としたり、破損した場合
禁止	**●水は禁物** 火災、感電、故障の原因になることがあります。水や液体につけたり、ぬらさないでください。万一、水が入ったり、ぬらした場合は、電源プラグを電源コンセントから抜いて、お買い求めの販売店または保守会社に修理をご依頼ください。
禁止	**●異物を入れたり、落としたりしない** 火災、感電、故障の原因になることがあります。本装置の内部に金属類や燃えやすいものなどの異物を差し込んだり、落としたりしないでください。 万一、異物が入った場合、すぐに電源プラグを電源コンセントから抜いて、お買い求めの販売店または保守会社にご連絡ください。
分解禁止	**●分解や改造をしない** 火災、感電、故障の原因になることがあります。 本装置の分解や改造はしないでください。
禁止	**●内部には触らない** フタを外したり、内部に触ったりしないでください。感電の原因となることがあります。指定以外の内部の点検、調査、清掃、修理はお買い求めの販売店または保守会社にご連絡ください。
禁止	**●次のようなものはそばに置かない** こぼれたり、中に入った場合、火災、感電、故障の原因となることがあります。本装置のそばに花びん、コップ、化粧品、薬品などの液体の入った容器や植木鉢、または小さな金属類を置かないでください。
禁止	**●次のような場所には置かない** 火災、感電、誤動作、故障の原因となることがあります。 ・ちりやほこりの多い場所 ・鉄粉、腐食性ガス、有毒ガスが発生する場所 ・化学反応を起こすような場所

安全にお使いいただくために

安全上のご注意

⚠警告

禁止	**●熱に注意** 火災、感電、故障の原因となることがあります。熱器具に近づけたり、直射日光のあたるところや燃えやすいものの近くに置かないでください。 また通気孔をふさぐなような使い方をしないでください。以下のような使い方をすると熱がこもり、火災、感電、故障の原因となります。 ・じゅうたんや布団の上に置く。 ・紙、本などの上に載せたり立て掛けたりする。
禁止	**●誤った電源の使い方をしない** 火災、感電、故障の原因になることがあります。 ・ＤＣ１２Ｖ以外では、絶対に使用しないでください。 ・差込口が２つ以上ある電源コンセントに他の電気製品の電源プラグを差し込む場合は、合計の電流値が電源コンセントの最大値を超えないように注意してください。
電源プラグを抜く	**●雷のときは使用を控える** 火災、感電、故障の原因になることがあります。 電源プラグを電源コンセントから抜いてください。
禁止	**●電源コードを傷つけない** 火災、感電、故障の原因になることがあります。電源コードが痛んだ場合はすぐに電源プラグを電源コンセントから抜いて、お買い求めの販売店または保守会社に修理をご依頼ください。 ・電源ケーブルに傷をつけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張り、ねじったり、束ねたりしないでください。また、重いものをのせたり、加熱したりしないでください。
禁止	**●ぬれた手で操作しない** 感電の原因となることがあります。ぬれた手で本装置を操作しないでください。
必ず守る	**●アースを使用する** 万一、漏電した場合の感電事故防止や、誘電による感電防止、火災防止、機器保護のため、必ずアースを接地してください。

⚠警告

必ず守る	**●電源は確実に差し込む** 火災、感電、故障の原因になることがあります。 ・電源プラグは確実に差し込み、電源プラグの刃に金属などが触れないようにしてください。サービスコンセントも同じです。
必ず守る	**●ほこりは定期的に取る** 火災、感電、故障の原因になることがあります。電源プラグはほこりが付着していないことを確認してから、電源コンセントに差し込んでください。 また、半年に１回程度、電源プラグと電源コンセントの間のほこりを取り除いてください。ほこりを取り除くときは、安全のため必ず電源プラグを電源コンセントから抜いてください。
禁止	**●医療機器や高い安全性が要求される用途では使用しない** 人が死亡または重傷を負う可能性があり、社会的に大きな混乱が発生するおそれがあります。
禁止	**●接続に注意** 誤った接続をすると、火災、感電、故障の原因になります。 ・ＬＡＮ側接続ポート、に接続したネットワークケーブルを商用電源、電話線などに接続しないでください。 ・電源プラグをショートしないでください。
電源プラグを抜く	**●こんなときには電源を抜く** 火災、感電、故障、の原因となることがあります。 ・移動させる場合は電源プラグを電源コンセントから抜き、外部の接続線をすべて外したことを確認の上、行ってください。 ・電源プラグを電源コンセントから抜くときは、必ず電源プラグを持って抜いてください。 ・長期間ご使用にならないときは、安全のために必ず電源プラグを電源コンセントから抜いてください。
禁止	**●使用が禁止された場所では使わない** 電波が影響を及ぼす場合があり、誤動作による事故の原因となります。 ・医療用電気機器の近くに設置したり、近づけないでください。 ・自動ドア、火災報知機等の自動制御機器の近くで使用しないでください。 ・心臓ペースメーカーの装着部位から３０ｃｍ以上離してください。

安全にお使いいただくために

安全上のご注意

お使いになる前に（設置環境）

⚠注意

禁止	**●不適切な場所に設置しない** バランスがくずれて倒れたり、落下してけがの原因となりこともあります。 ・ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。 ・上に物を置かないでください。 ・振動、衝撃の多い場所に置かないでください。
禁止	**●不適切な置き方をしない** 横置き、逆さまの状態での設置、重ね置きはしないでください。バランスがくずれて倒れたり、落下してけがの原因となることがあります。また、内部に熱がこもり誤動作、故障の原因となることがあります。

お使いのとき

⚠注意

禁止	**●タコ足配線をしない** テーブルタップや分岐コンセント、分岐ソケットを使用したタコ足配線をすると、火災、過熱、感電の原因となることがあります。
必ず守る	**●確認のとれた機器を接続する** お客様がご用意された機器を接続してお使いにばる場合、あらかじめお買い求めの販売店または保守会社にに確認してください。確認できない場合は、絶対に接続して使用しないでください。火災、感電、故障の原因となることがあります。
禁止	**●電源コードには延長コードは使わない** 火災の原因になることがあります。
必ず守る	**●お手入れのとき** ・安全のために必ず電源プラグを電源コンセントから抜いてください。火災、感電、故障の原因となることがあります。 ・水または中性洗剤以外は絶対に使用しないでください。火災、故障の原因となることがあります。
禁止	**●本装置には乗らない** 壊れてけがの原因になることがあります。

安全上のご注意

取扱について

STOP お願い

禁止	**●ベンジン、シンナー、アルコールなどでふかない** 変色、変形の原因となることがあります。汚れがひどいときは、薄い中性洗剤を付けた布をよくしぼって汚れをふき取り、やわらかい布でからぶきしてください。本装置やコネクタに液体が入らないよう注意してください。
禁止	**●乱暴に取り扱わない** 誤動作や故障の原因となることがあります。落としたり、重い物を乗せたり、強い衝撃を与えないでください。
必ず守る	**●結露に注意** 故障の原因となることがあります。周囲温度の急激な変化によって内部が結露した場合、周囲の温度になじむまで１時間程度放置してから電源を入れてください。

置き場所について

STOP お願い

必ず守る	●**強い磁界や電磁波の発生源から離す** （コンピュータ、電子レンジ、スピーカ、テレビ、ラジオ、ファクス、蛍光灯、ワープロ、電気こたつ、インバータエアコン、電磁調理器） ・誤動作、故障の原因となることがあります。離れた場所に設置してください。 ・磁気や電気雑音の影響を受けると雑音が大きくなったり、通信ができなくなることがあります。（特に電子レンジ使用時には影響を受けることがあります。） ・テレビ、ラジオなどに近い受信障害の原因となったり、テレビ画面が乱れることがあります。 ・放送局や無線局などが近く、雑音等が大きいときは、設置場所を移動してみてください。
禁止	●**特に温度が下がるところには置かない** 正常に動作しないことがあります。製氷倉庫などには置かないでください。
禁止	●**硫化水素が発生する場所（温泉地）などには置かない** 本装置の寿命が短くなることがあります。
禁止	●**表面が熱に弱い場所には置かない** 変色、変形する場合があります。高級家具の上などにはご注意ください。

安全にお使いいただくために

安全上のご注意

お使いのとき

STOP お願い

必ず守る	**●電源を再度入れる場合はしばらくたってから** 故障の原因となります。電源を切った状態から５秒以上経ったあとに行ってください。
禁止	**●更新中は電源を切らない** 設定保存中やバージョンアップ中の場合、回復不可能な故障の原因になることがあります。
必ず守る	**●データの保管** 故障や回線品質の低下によって、データ消失が発生するおそれがあります。 本装置を使用中にデータなどが消失した場合でも、データの保証は致しかねます。 あらかじめ、冗長性のあるシステム設計、バックアップなど構成してください。

目次

安全にお使いいただくために

1　最初に確認すること

2　設置と接続

3　付録

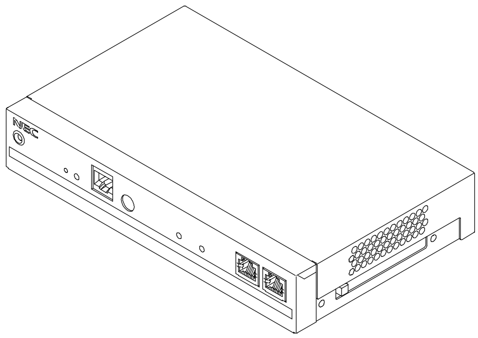
1 最初に確認すること

1 最初に確認すること

1.1　必要なものを確認する

箱を開けて、まず次のものがすべてそろっていることを確認し、それぞれを点検してください。万一足りないものや破損しているものがある場合には、販売店に連絡ください。梱包材料（箱や緩衝材など）は装置を運搬するときに必要になります。大切に保管しておいてください。

□ＩＰＢｉｒｄ－５０４０（１台）



□はじめにお読みください（１枚）



オプション（別売）

□取扱説明書（本書）

□ＡＣアダプタ（ＡＣ１００Ｖ用）

□電源ケーブル（車載用）

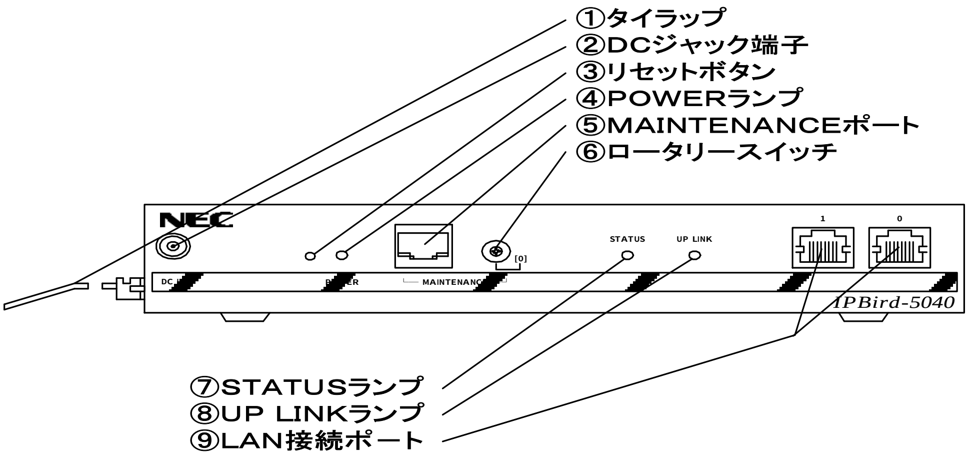
□ＬＡＮケーブル（シールドケーブル）

□固定金具（本装置固定金具）

ワンポイント　●ＬＡＮケーブルは、ＶＣＣＩクラスＡ取得のため、シールドケーブルを使用してください。

1.2　各部の名称と働き

前から見た図



【ポート名等】

名称	説明
①タイラップ	DCケーブルを固定します。
②DCジャック端子	DCケーブルを接続します。
③リセットボタン	リセット実行時に使用します。
⑤MAINTENACEポート	工場出荷時に使用します。
⑥ロータリースイッチ	起動モードを設定します。（通常時 [0]）
⑦LAN接続ポート	10M／100Mオート、MDI固定、（ポート間ハブ機能）

【ランプ表示】

ランプの種類	ランプのつき方(色)	本装置の状態
④POWERランプ	消灯	本装置に電源が入っていないとき
	点灯（緑）	本装置に電源が入っているとき
⑦STATUSランプ	点灯（オレンジ）	自己診断中
	点灯（緑）	起動中
	点滅（緑）	運用中
	点灯（赤）	診断異常
⑧UP LINKランプ	消灯	リンク無し
	点灯（緑）	全リンク確立
	点灯（オレンジ）	リンク確立（全リンクの1／2以上）
	点灯（赤）	リンク確立（全リンクの1／2未満）
	点滅(緑)	ＶＰＮ接続中
	点滅(オレンジ)	インターネット接続中＆ＶＰＮ未接続 (VPN 使用時)
	点滅(赤)	インターネット接続中＆DDNS 未登録 (DDNS 使用時)

お知らせ

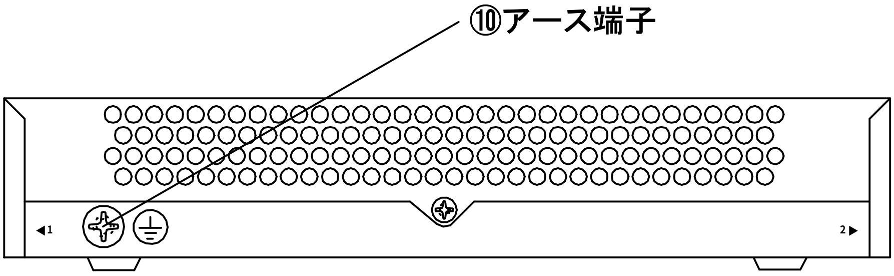
- ファイル更新時は、ＳＴＡＴＵＳランプとＵＰ ＬＩＮＫランプが交互赤点灯になります。ファイル更新時はぜったいに電源をオフしないでください。正常に起動できなくなる場合があります。
- ファームウェア更新中に発信あるいは着信動作があっても、ファームウェア更新を優先するため、赤色点滅のままとなります。

ワンポイント

- 電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間を空けてください。

1.2　各部の名称と働き

後ろから見た図

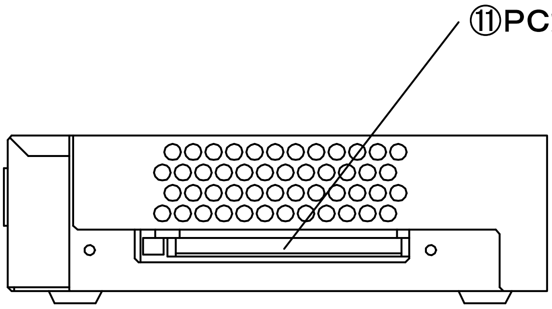


【ポート名等】

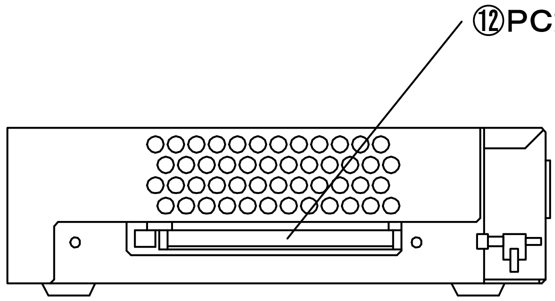
名称	説明
⑩アース端子	アースへ接地するために端子です。 圧着端子処理を施したFG線をネジ留めします。 適合する圧着端子をご使用ください。

側面から見た図

右側面



左側面



【ポート名等】

名称	説明
⑪PCカードスロット（No.1）	USBカードや通信カードを利用する場合に取り付けます。
⑫PCカードスロット（No.2）	

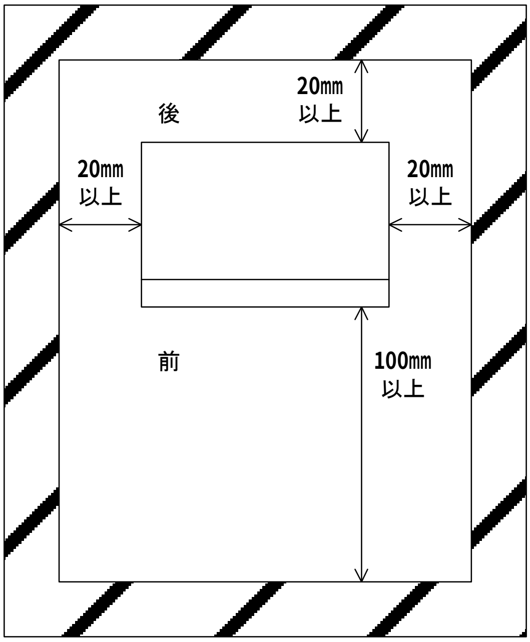
2 設置と接続

2 設置と接続

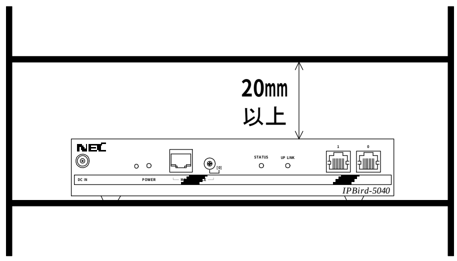
2.1　設置するときの注意

本装置を設置する場合は、以下の条件に注意してください。

左右背面２０mm以上、正面は１００mm以上離してください。また、背面/側面の通気穴をふさがないようにしてください
（ＰＣカードスロットの挿抜スペースは別途必要です。）

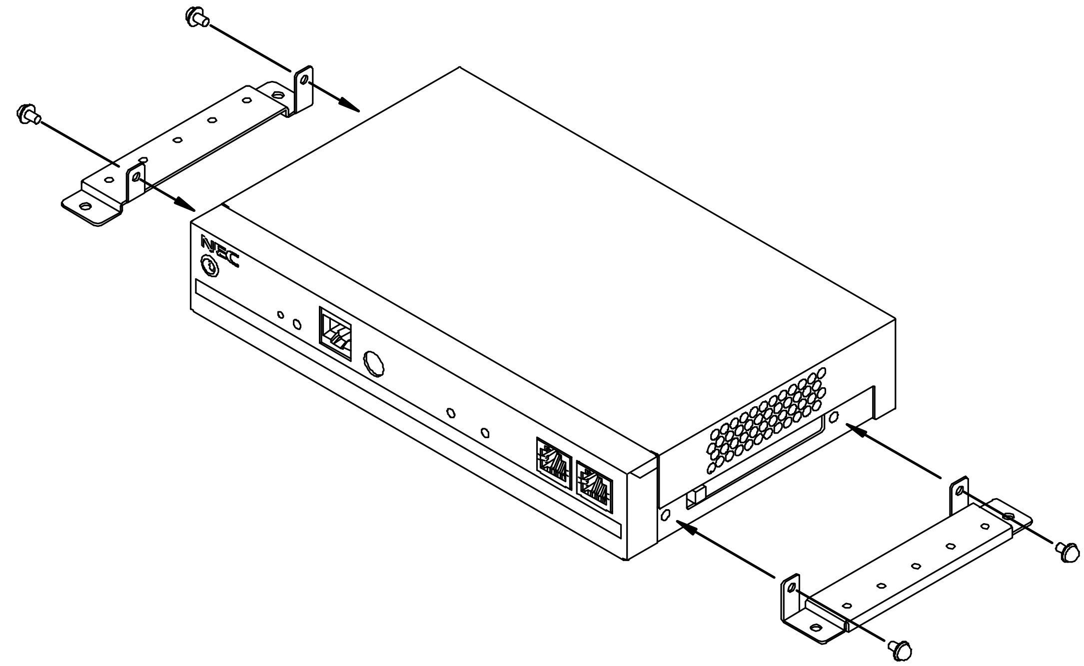


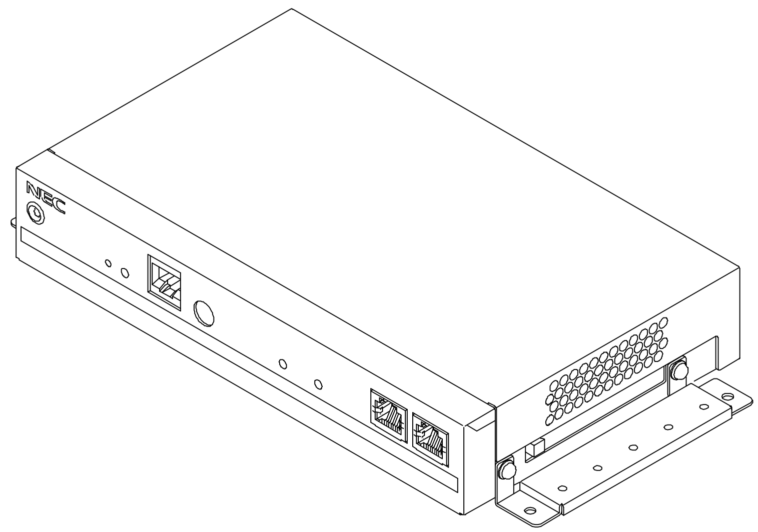
底面は常温の平らな場所の上、上面は常温の隔壁から２０mm以上離して下さい。
重置きは不可。



2.2　固定金具の取り付け

オプション（別売）の固定金具を使用して、本装置を固定することができます。

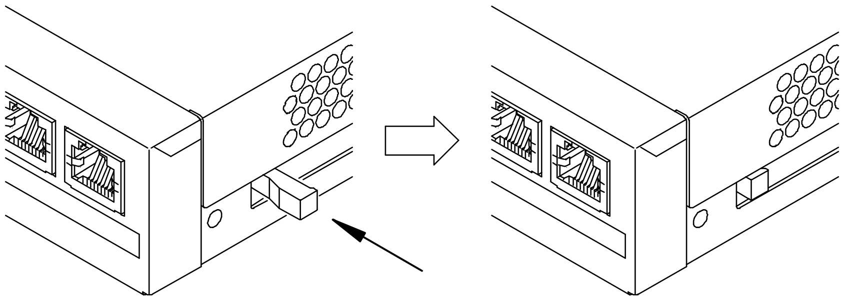


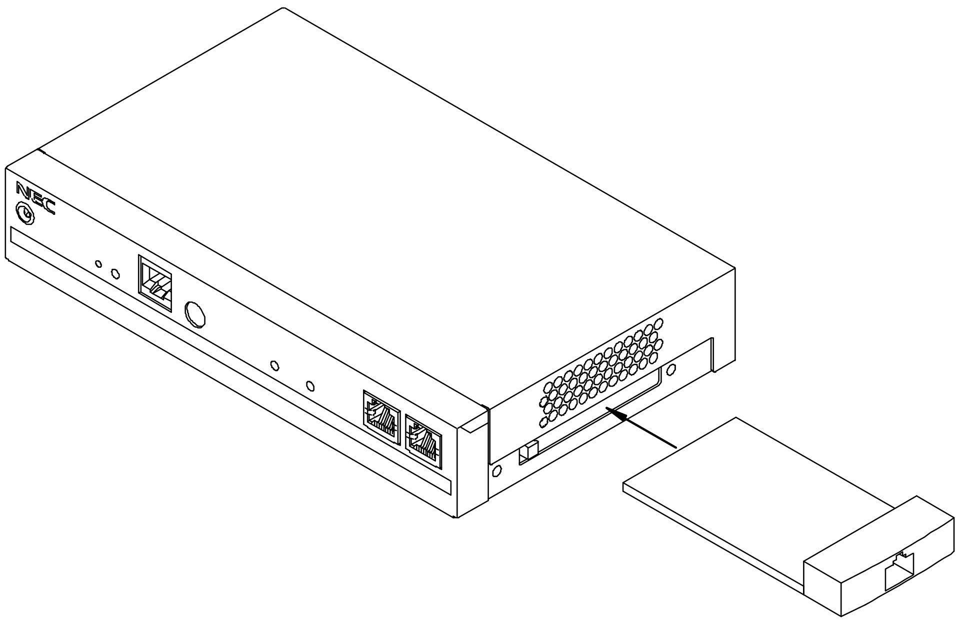


お知らせ　●固定金具および製品本体は確実に固定してください。
固定が不十分な場合、通信障害や落下などにより重大な事故が発生する恐れがあります。

２．３　ＰＣカードの取り付け

本装置のカードスロットにＰＣカードを取り付けます。
イジェクトボタンを押し切った状態でＰＣカードを挿入してください。



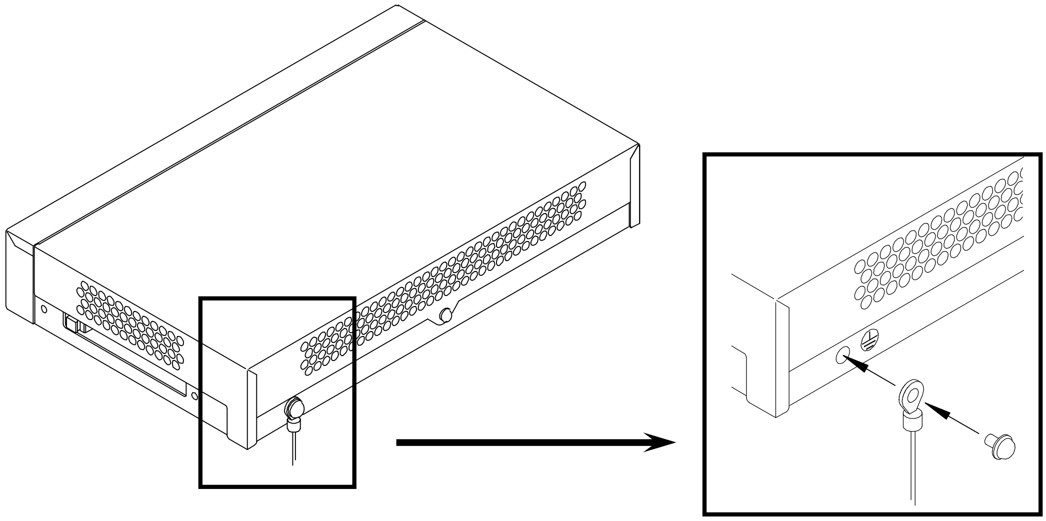


お願い

- ●ＰＣカードは正しい向きで取り付けてください。誤った方向で取り付けると、ＰＣカードやカードスロットが破損する可能性があります。
- ●ＰＣカードを外すときには、必ず、本装置の電源を切ってから外してください。

2.4　アース端子の取り付け

本装置のアース端子にアースケーブルを取り付けて接地します。

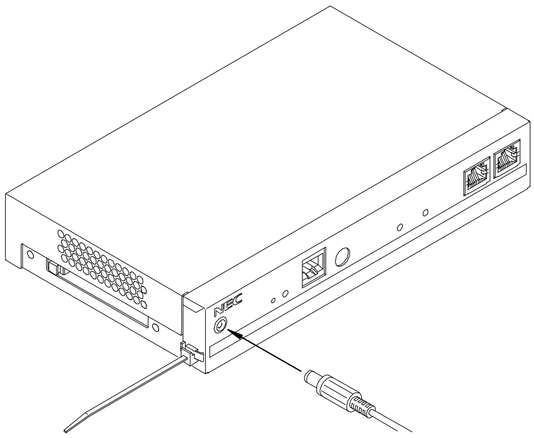


ワンポイント　●アースケーブルは付属していません。お客様でご用意をお願いします。

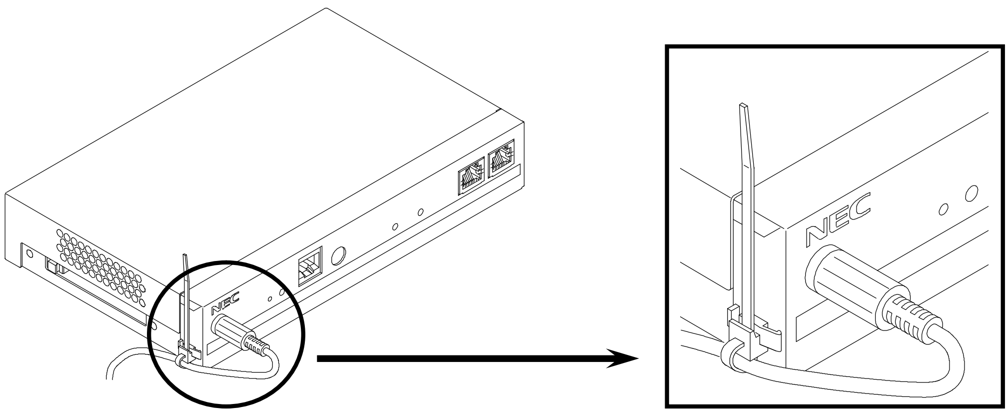
2.5　電源ケーブルの接続

本製品は、電源コンセントに接続すると自動的に電源が入ります。

1　電源ケーブルをＤＣジャック端子に接続します。



2　電源ケーブルをタイラップで、電源ケーブルが抜けないように固定します。



3　電源ケーブルの電源プラグを電源コンセントに接続します。
本製品に電源が供給されると、本体前面のＰＯＷＥＲランプが緑に点灯します。

電源を切るときには、電源プラグを電源コンセントから抜きます。

お知らせ　●本製品をＡＣ１００Ｖで使用する場合は、オプション（別売）のＡＣアダプタを使用してください。
不適切な電源ケーブル、電源コンセントを使用すると、発熱による発火や感電のおそれがあります。

ワンポイント　●電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間を空けてください。

3 付録

３．２　故障かな？と思ったら

本製品の使用中になんらかの障害が発生したときの解決策を紹介します。

ＬＥＤ表示を確認する

ＬＥＤの状態を観察してください。ＬＥＤの状態は問題解決に役立ちますので、問い合わせの前にどのように表示されているかを確認してください。

トラブル例

電源を投入したが本製品が起動しない

正しい電源を使用してますか
本製品はＤＣ１２Ｖで動作します。
必ず、オプション（別売）の電源ケーブルを使用してください。不適切な電源ケーブルや電源コンセントを使用すると、発熱による発火や感電のおそれがあります。

電源ケーブルは正しく接続されていますか

電源コンセントには、電源が供給されていますか
別の電源に接続してみてください

電源ケーブルに断線などはありませんか

ＳＴＡＴＵＳランプが赤点灯している

電源をオフした後、すぐにオンしていませんか
電源をオフしてから再度オンする場合は、しばらく間をあけてください。
それでも正常に動作しない場合は、管理者または保守者に問い合わせてください。

ＳＴＡＴＵＳランプがオレンジ点灯している

ロータリスイッチが’０’以外に設定されていませんか
設定を戻し、電源を再投入してください。
それでも正常に動作しない場合は、管理者または保守者に問い合わせてください。

３．２　故障かな？と思ったら

ＵＰ　ＬＩＮＫランプがオレンジと緑の交互点灯している

●コンフィグの設定で点灯状態を確認しましたか
　コンフィグによってはそのような状態になることがあります。

ケーブルを接続してもＥｔｈｅｒがリンクしない

接続先の機器は電源が入ってますか

正しいケーブルを使用してますか
　●ＳＴＰケーブルのカテゴリー
　１０ＢＡＳＥ－Ｔの場合はカテゴリー３以上、１００ＢＡＳＥ－ＴＸの場合はカテゴリー５以上のＳＴＰケーブルを使用してください。

　●ＳＴＰケーブルの長さ
　１０ＢＡＳＥ－Ｔ／１００ＢＡＳＥ－ＴＸのケーブル長は最大１００ｍと規定されています。

　●ケーブルの種類
　コンピュータへの接続はクロスケーブルを使用してください。
　ＨＵＢ等の端末にはストレートケーブルを使用してください。

３．３　仕様

製品本体の仕様

適合規格	
ＥＭＣ規格	ＶＣＣＩ クラスＡ
耐震性能	ＩＥＣ６０７２１-３-５ ｃｌａｓｓ５Ｍ３ 準拠
電源部	
定格	ＤＣ１２Ｖ　０.５Ａ
環境	
動作時温度	０～５０℃
動作時湿度	２０～８０％ （ただし、結露なきこと）
保管時温度	-２０～７０℃
保管時湿度	２０～９５％ （ただし、結露なきこと）
	ＲｏＨＳ指令準拠
外形寸法（突起部含まず）	
	２１６(W)×１３３(D)×３８(H)mm
質量（本体のみ）	
	９５０ｇ
設置条件	
	重ね置き不可

ご注意

１．本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
２．本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
３．本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
４．本装置の故障、誤動作、不具合、あるいは停電等の外部要因によって、通信などの機会を逸したために発生した障害等の純粋経済損害には、当社は一切その責任を負いかねますので、予めご了承ください。
５．本製品の設置および修理は、販売店または保守会社にご依頼ください。

商標について

本マニュアルに記載されている会社名と製品名は、各社の登録商標または商標です。
なお、本書中ではTM、®マークは明記しておりません。

廃棄について

この装置を廃棄するときは、地方自治体の条例に従って処理をしてください。詳しくは、地方自治体へお問合せください。

電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準に基づくクラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。
この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

海外での使用について

本製品は日本国内仕様であり、外国の規定などには準拠しておりません。本製品は日本国内外で使用された場合、当社では一切の責任を負いかねます。また、当社は本製品に関し海外での保守サービスおよび技術サポート等は行っておりません。
This system is designed for use in Japan only and cannot be used in any other country.

本製品は外国為替および外国貿易管理法の規定により戦略物資等（または役務）に該当しますので、日本国外に輸出する場合には、同法に基づき日本国政府の輸出許可が必要です

アフターサービス

■アフターサービスについて

本装置に関するサポートが必要な場合、または本書に関する質問、コメントまたはご意見などがある場合には、販売店または、保守会社までご連絡ください。

問題発生時にご連絡いただく際には、以下の情報を準備しておいてください。

・故障に関する情報（どのような状態か）
・問題解決のために既に取った処置の情報（電源スイッチＯＮ／ＯＦＦを行ったなど）
・ネットワーク環境（レイアウト、ケーブルの種類など）に関する記述
・問題発生時のネットワークの負荷状況及び直前に行っていた操作
・装置の履歴（装置を以前に返却したことがあるか、同様の問題が過去に発生しているかなど）

ＮＥＣエンジニアリング株式会社
営業本部　アプライアンス営業部
ＴＥＬ：０３－６４１４－５６４０